Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Québec | Réponse des Sciences 2016/043

MISE À JOUR DE LA PROPORTION DES PRISES DE BÉLUGAS DE L'EST DE LA BAIE D'HUDSON ET IMPLICATIONS POUR LA RÉPARTITION DE LA CHASSE AU NUNAVIK

Contexte

Les chasseurs habitant dans le Nord du Québec, au Nunavik, et dans la communauté de Sanikiluaq, sur les îles Belcher, au Nunavut, chassent les bélugas (*Delphinapterus leucas*) issus d'un mélange du stock de l'est de la baie d'Hudson (EBH) et du stock de bélugas de l'ouest de la baie d'Hudson (OBH). Le stock de l'OBH est composé d'un ou de plusieurs autres stocks qui ont été regroupés jusqu'à ce que d'autres études d'identification des stocks soient terminées (Figure 1).

Au Nunavik, la chasse de subsistance des bélugas est gérée en vertu d'un plan de gestion triennal (24 avril 2014 – 31 janvier 2017) au moyen d'un ensemble de mesures qui prévoit la fermeture de zones (les estuaires de la Petite rivière de la baleine, de la rivière Nastapoka et de la rivière Mucalic) et une prise totale autorisée (PTA) définie par le Conseil de gestion des ressources fauniques de la région marine du Nunavik (CGRFRMN) (Figure 1). À Sanikiluaq, au Nunavut, il n'existe pas de restrictions sur le nombre total de bélugas pouvant être pris, mais la municipalité a procédé à la fermeture volontaire de sa chasse au béluga du 15 juillet au 30 septembre de chaque année, à titre de mesure de conservation visant à protéger les animaux appartenant à la population de bélugas de l'EBH.

À l'aide d'un modèle de population ajusté à une série d'estimations établies à partir des relevés aériens, le Secteur des sciences du MPO a recommandé un maximum de 180 prises déclarées de bélugas pour respecter l'objectif du plan de gestion, c'est-à-dire que la probabilité du déclin de la population de l'EBH ne dépasse pas 50 % (MPO 2014). À cette période, la recherche génétique indiquait que les chasseurs de Sanikiluaq pourraient ramener à terre 18 bélugas de l'EBH sur une période de trois ans; la PTA était fixée à 162 bélugas de l'EBH dans la région marine du Nunavik. Toutes les estimations tiennent compte des animaux abattus, mais non récupérés et présumés morts (abattus et perdus). Par conséquent, les prévisions estimaient que les chasseurs du Nunavik et de Sanikiluaq effectueraient une prise débarquée combinée de 180 bélugas de l'EBH au cours du plan de gestion.

Récemment, de nouveaux renseignements ont été publiés sur l'estimation de la proportion de bélugas de l'EBH prélevés par les chasseurs durant les chasses de subsistance du Nunavik et de Sanikiluaq (MPO 2016). À la lumière de ces nouveaux renseignements, la Société Makivik (ci-après « Makivik ») a soumis une proposition au CGRFRMN réclamant que le niveau existant de PTA de bélugas de l'EBH existant soit modifié, en soutenant qu'il est probable que le nombre de bélugas de l'EBH parmi les prises débarquées à Sanikiluaq soit inférieur à ce qui a été supposé au moment où le plan de gestion de la région marine du Nunavik a été établi.

Le secteur Gestion des écosystèmes et des pêches de Pêches et Océans Canada (MPO) a demandé conseil au Secteur des sciences du MPO sur l'incidence qu'auront ces nouveaux renseignements concernant la proportion de bélugas de l'EBH capturés dans différentes zones

sur notre compréhension des niveaux actuels de prises de bélugas de l'EBH, et si les modifications demandées par Makivik auront une incidence sur l'ensemble de la chasse durable des bélugas de l'EBH au Nunavik autorisée dans le cadre de la PTA actuelle.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 3 juin 2016 sur la Mise à jour sur les proportions de bélugas récoltées dans l'est de la baie d'Hudson.

Renseignements de base

Le béluga est un cétacé à dents dont l'aire de répartition se prolonge dans le complexe de la baie d'Hudson, dans les régions subarctiques de l'est du Canada (Richard et Pike 1993). La chasse de subsistance des bélugas par les Inuits du Nunavik concerne une population migratrice qui passe l'été dans la baie d'Hudson et l'hiver dans le détroit d'Hudson et la mer du Labrador. L'identification photographique, la télémétrie par satellite et les études génétiques ont prouvé que les bélugas affichent une forte fidélité au site saisonnier envers certaines zones de rassemblement pendant l'été (de March et Postma 2003; Doniol-Valcroze *et al.* 2016). Malgré les croisements dans les aires d'hivernage (Turgeon *et al.* 2012), le conservatisme culturel des voies migratoires transmis par la mère restreint les échanges entre ces regroupements estivants (Colbeck *et al.* 2012), ce qui expose le béluga à des disparitions locales. Ces éléments de preuve cumulatifs ont mené à l'emploi actuel de stocks estivants discrets comme unités de gestion (p. ex., Richard et Pike 1993).

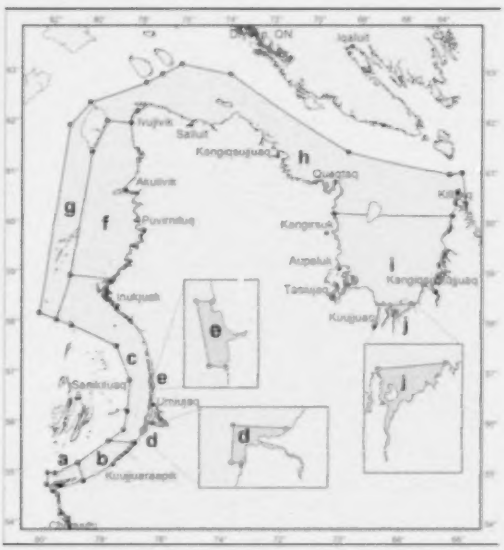

Figure 1. Carte des communautés du Nunavik et limites des zones de chasse dans le plan de gestion du béluga de 2014-2017. Les zones en rouge (la Petite rivière de la baleine [d], la rivière Nastapoka [e] et la rivière Mucalic [j]) sont fermées à la chasse.

La plupart des regroupements estivaux de bélugas dans l'ensemble de l'Arctique canadien sont génétiquement différents (de March et Postma 2003). Dans l'est du Canada, le stock de l'EBH se distingue du stock ou des stocks voisins de l'OBH d'après les analyses de l'ADN mitochondrial, bien que ces stocks appartiennent à la même population reproductrice (de March et Postma 2003; Turgeon *et al.* 2012). Les bélugas de l'EBH comptent actuellement près de

3 300 individus (Doniol-Valcroze *et al.* 2016), et ont été évalués comme espèce en voie de disparition en mai 2004 (COSEPAC 2004).

Les bélugas fréquentent également la zone autour des îles Belcher (dans la région du Nunavut), du début du printemps et tout au long de l'été et de l'automne, où ils sont chassés par des chasseurs de la communauté de Sanikiluaq. La relation entre les bélugas observés autour des îles Belcher et les autres stocks estivaux n'est pas claire. Des études de télémétrie par satellite montrent que les bélugas de l'EBH peuvent être vulnérables à la chasse dans les îles Belcher, particulièrement en été et en automne (Doniol-Valcroze et Hammill 2012), mais des analyses génétiques antérieures indiquent que peu de bélugas de l'EBH sont capturés durant les chasses de Sanikiluaq au printemps et à l'automne. Il n'existe pas de plan de gestion officiel ou de restrictions juridiques se rapportant aux chasseurs du Nunavut qui vivent dans les îles Belcher. Cependant, la communauté de Sanikiluaq a adopté des règles sur la chasse au béluga prévoyant une fermeture volontaire annuelle de la chasse estivale du béluga dans les îles Belcher (du 15 juillet au 30 septembre) à titre de mesure de conservation.

En 2014, un plan de gestion triennal approuvé par le CGRFRMN a fixé une PTA pour le stock de l'EBH qui repose sur les analyses génétiques des échantillons prélevés par les chasseurs inuits afin de déterminer la proportion de bélugas de l'EBH capturés de façon saisonnière dans les différentes zones du Nunavik. Les objectifs du plan de gestion admettent un niveau de PTA se traduisant par une probabilité de 50 % que la population ne connaisse pas de déclin. Selon un modèle de population, cela permettrait un total de prises débarquées de 180 bélugas de l'EBH. Lorsque le plan de gestion a été établi, on estimait que 12 % des bélugas capturés par des chasseurs de Sanikiluaq appartenaient au stock de l'EBH, et que les chasseurs de Sanikiluaq ne prélèveraient pas plus de 18 bélugas de l'EBH au total, tandis que les chasseurs du Nunavik ne prendraient pas plus de 162 bélugas de l'EBH au cours d'une période de trois ans.

La proportion de bélugas de l'EBH capturés dans différentes zones a été revue sur la base des 1 254 échantillons de peau fournis au MPO par des chasseurs de bélugas entre 1982 et 2013, et les résultats ont été regroupés en fonction des nouvelles limites de gestion des bélugas établies par le CGRFRMN (Doniol-Valcroze *et al.* 2016; MPO 2016). L'information mise à jour indique que la proportion de bélugas de l'EBH pris durant la chasse du printemps dans la baie d'Ungava est passée des 10 % utilisés dans le plan à 8,8 %, tandis que la proportion de prises de la chasse de printemps dans le détroit d'Hudson a augmenté, passant des 10 % utilisés dans le plan à 11,7 %, et de 20 % à 23,6 % pour la chasse d'automne (Tableaux 1 et 2). La proportion de bélugas de l'EBH capturés dans l'EBH reste inchangée, alors que la taille des échantillons pour la chasse de printemps dans le nord-est de la baie d'Hudson et la chasse d'automne dans la baie d'Ungava est insuffisante pour permettre de déterminer des inférences. Par conséquent, les proportions de bélugas de l'EBH chassés restent les mêmes pour ces zones (Tableaux 1 et 2).

La proportion révisée de bélugas de l'EBH pris par des chasseurs de Sanikiluaq dans les îles Belcher (Nunavut) s'élève à 2,8 % au printemps (du 1er avril au 30 juin), et à 6,5 % si l'on prolonge la saison printanière de deux semaines (du 1er avril au 14 juillet). Les proportions se sont élevées à 30,6 % en été (du 1er juillet au 30 septembre), et à 0 % à l'automne (du 1er septembre au 30 novembre).

Tableau 1. Régions et saisons de chasse, prise totale, proportion estimée (%) et nombre total de prises de bélugas de l'EBH conformément au plan de gestion de la région marine du Nunavik actuel pour les bélugas. Entre parenthèses figure l'estimation du nombre de bélugas de l'EBH pris arrondie à l'unité près. [1] *Les statistiques de chasse sont arrondies par défaut pour les fractions de baleine inférieures à 0,5.*

Année	Baie d'Ungava		Détroit d'Hudson		Nord-est de la baie d'Hudson		Est de la baie d'Hudson	Long Island et baie James	Îles Ottawa	**Total pour le Nunavik**
	Printemps	Automne	Printemps /Été	Automne	Printemps /Été	Automne				
	10 %	**40 %**	**10 %**	**20 %**	**40 %**	**30 %**	**100 %**	**0 %**	**20 %**	
Prises en 2015	28	3	106	94	0	30	36	6	0	303
EBH	2,8	1,2	10,6	18,8	0	9	36	0	0	78,4 (78)[1]
Prises en 2014	11		208	37	1	14	22	5	0	298
EBH	1,1		20,8	7,4	0,4	4,2	22	0	0	55,9 (56)
Prises totales	**39**	**3**	**314**	**131**	**1**	**44**	**58**	**11**		**601**
Total de bélugas de l'EBH	3,9	1,2	31,4	26,2	0,4	13,2	58	0		134,3 (134)[1]

Tableau 2. Régions et saisons de chasse du Nunavik, mise à jour de la proportion estimée des prises de bélugas de l'EBH dans chaque région ou au cours de chaque saison (%), nombre total de bélugas déclarés pris et estimation du nombre de bélugas de l'EBH capturés révisée à partir de nouvelles proportions du MPO (2016). Les proportions dans la baie d'Ungava à l'automne et au nord-est de la baie d'Hudson au printemps ou à l'été figurant dans le plan de gestion n'ont pas été modifiées, puisqu'il n'y avait pas suffisamment d'échantillons pour fournir des estimations sérieuses. [1] *Les statistiques de chasse arrondies à l'unité supérieure. P. ex. 83,3 est arrondi à 84 baleines.*

Année	Baie d'Ungava		Détroit d'Hudson		Nord-est de la baie d'Hudson		Est de la baie d'Hudson	Long Island et baie James	Îles Ottawa	**Total pour le Nunavik**
	Printemps	Automne	Printemps/ Été	Automne	Printemps/ Été	Automne				
	8,8 %	**40 %**	**11,7 %**	**23,6 %**	**40 %**	**33,2 %**	**100 %**	**0 %**	**20 %**	
Prises en 2015	28	3	106	94	0	30	36	6	0	303
EBH	2,5	1,2	12,4	22,2	0	9	36	0	0	83,3 (84)[1]
Prises en 2014	11		208	37	1	14	22	5	0	298
EBH	1,0		24,3	8,7	0,4	4,2	22	0	0	60,6 (61)
Prises totales	**39**	**3**	**314**	**131**	**1**	**44**	**58**	**11**		**601**
Total de bélugas de l'EBH	3,5	1,2	36,7	30,9	0	13,2	58	0		143,9 (145)

Analyse et réponse

L'analyse de Makivik

Prises de Sanikiluaq

L'analyse qui suit a été présentée par Makivik à l'aide des données de la chasse au béluga provenant de Sanikiluaq (Tableau 3). La prise annuelle moyenne de bélugas dans les îles Belcher au cours des six dernières années est de 69 bélugas (erreur type = 21,6).

Tableau 3. Prises de bélugas signalées par les chasseurs de Sanikiluaq, chasse à proximité des îles Belcher (MPO données inédites).

Année	Captures débarquées déclarées
2010	47
2011	32
2012	61
2013	76
2014	26
2015	170

Dans le cadre d'un programme d'échantillonnage du MPO, les chasseurs de Sanikiluaq fournissent un échantillon de peau des animaux qu'ils ont chassés. Les données obtenues auprès du MPO révèlent que les échantillons ont été obtenus à partir de 95 bélugas, sur un total de 196 bélugas déclarés comme ayant été chassés entre le 1er avril 2014 et le 31 mars 2016, c'est-à-dire une période qui correspond à peu près aux deux premières années du régime de gestion actuel. Makivik a suivi la même répartition saisonnière que le MPO (2016), à savoir : le printemps (du 1er avril au 30 juin), l'été (du 1er juillet au 31 août), et l'automne (du 1er septembre au 30 novembre). Makivik a toutefois utilisé la période du 1er au 15 juillet au lieu de la période étendue de printemps du 1er avril au 14 juillet utilisée par le MPO (2016). Parmi les 95 échantillons de bélugas de Sanikiluaq prélevés en 2014 et 2015, 79 l'ont été au printemps (entre le 1er avril et le 30 juin), un l'a été entre le 1er et le 15 juillet, les 15 cas restants ont été prélevés à l'automne, c'est-à-dire entre le 1er septembre et le 30 novembre (tableau 4).

Makivik a supposé que la répartition saisonnière des échantillons de peau prélevés à Sanikiluaq était représentative de la répartition saisonnière de l'ensemble de la chasse au béluga de Sanikiluaq. Cela est conforme à l'effort de chasse déclaré par des représentants de la Sanikiluaq Hunters and Trappers Organization (L. Arragutainaq, communication personnelle à la Société Makivik) (Tableau 4). En 2014 et 2015, les chasseurs de Sanikiluaq ont déclaré avoir chassé un total de 196 bélugas (Tableau 3). Si la répartition saisonnière des échantillons de peau est représentative de la répartition saisonnière de l'ensemble de la chasse, alors 83 % des baleines sont chassées entre le 1er avril et le 30 juin, 1 % le sont entre le 1er et le 15 juillet, et 16 % le sont entre le 15 septembre et le 30 novembre (Tableau 4). L'application de ces proportions signifie que 163 bélugas ont été chassés entre le 1er avril et le 30 juin; 2 l'ont été entre le 1er et le 15 juillet, et 31 entre le 15 septembre et le 30 novembre (Tableau 4). Makivik a également supposé que les bélugas de l'EBH représentaient 2,8 % de la chasse du 1er avril au 30 juin, et 6,5 % de celle du 1er au 15 juillet. Cela se traduit par un total de 4,6 bélugas de l'EBH capturés entre le 1er avril et le 30 juin, et 0,1 béluga capturé entre le 1er et le 15 juillet, ce qui donne un total de 4,7 bélugas de l'EBH chassés (arrondi à 5) en 2014 et 2015 (Tableau 4). Pour la saison de 2016, Makivik présume que les prises déclarées à Sanikiluaq entre 2014 et

2015 représentent les deux tiers du nombre total de prises de la communauté pour trois ans. Autrement dit, 98 baleines devraient être déclarées prises en 2016. Si la chasse de 2016 s'élève à 98 baleines, et que le profil saisonnier est le même que celui de 2014 et 2015, alors le nombre total estimé de bélugas capturés par des chasseurs de Sanikiluaq sera de sept animaux (4,7 + 2,3 = 7) pour toute la durée du plan de gestion de 2014-2017, et non les 18 animaux supposés au départ. Makivik a conclu que onze bélugas (18 - 7 = 11) supplémentaires pouvaient être accordés aux chasseurs du Nunavik sans mettre en péril les objectifs du plan de gestion selon lequel la probabilité d'un déclin de la population de l'EBH ne doit pas dépasser 50 %.

Tableau 4. Tableau fourni par Makivik dans son analyse de la chasse aux bélugas à Sanikiluaq. Estimation de la répartition saisonnière des prises déclarées de bélugas de Sanikiluaq, en supposant que la distribution de l'effort de chasse est la même que la proportion des trousses d'échantillons retournés par les chasseurs, et estimation du nombre total de bélugas chassés. La proportion de bélugas de l'EBH par rapport à l'ensemble de la chasse provient du MPO (2016).

	Du 1er avril au 30 juin	Du 1er au 15 juillet	Du 15 septembre au 30 novembre	Total
Échantillons de bélugas	79	1	15	95
Répartition saisonnière de la chasse (en proportion)	0,83	0,01	0,16	1
Prises totales	163	2	31	196
Proportion de bélugas de l'EBH	0,028	0,065	0	
Total des bélugas de l'EBH pour 2014 et 2015	4,6	0,1	0	4,7

Analyse du MPO

Lorsque le plan de gestion a été établi, on supposait que 12 % des prises à Sanikiluaq comportaient des bélugas de l'EBH, et que les chasseurs de Sanikiluaq allaient attraper 18 bélugas de l'EBH au total. À ce jour, 196 bélugas ont été déclarés débarqués à Sanikiluaq en 2014 et 2015 (Tableau 3). En supposant que 12 % de ces bélugas proviennent de l'EBH, le nombre total de bélugas de l'EBH débarqués devrait se monter à 24.

Le MPO (2016) a déclaré que la proportion moyenne de bélugas de l'EBH pris entre le 1er avril et le 30 juin était de 2,8 %, mais que cette proportion avait augmenté jusqu'à atteindre 6,5 % lorsque les chasses printanières ont été analysées en tant que chasses printanières élargies (du 1er avril au 14 juillet). La proportion est encore plus élevée pour les animaux capturés entre le 1er juillet et le 31 août, s'établissant dans ce cas à 30,6 %. En se fondant sur les prises déclarées en 2014 et en 2015, et en supposant que la répartition saisonnière de la chasse globale est identique au programme d'échantillonnage de la peau, alors 83 % des animaux sont capturés entre le 1er avril et le 30 juin, et 2,8 % d'entre eux sont des bélugas de l'EBH. Toutefois, si 1 % des bélugas sont capturés entre le 1er et le 15 juillet, il convient mieux alors de supposer que la proportion de bélugas de l'EBH dans les prises s'élève à 30,6 %. L'application de ces proportions aboutit à 6 bélugas pris en 2014 et 2015 (le chiffre de 5,2 bélugas est arrondi à 6, car il n'est pas possible d'avoir une fraction de béluga) (Tableau 5).

Tableau 5. Analyse menée par le MPO de l'estimation du nombre de bélugas de l'EBH chassés dans la région de Sanikiluaq en 2014 et 2015. Un total de 196 bélugas a été déclaré pris pendant les deux premières années du plan de gestion du Nunavik. Doniol-Valcroze et al. (2016) ont utilisé la période du 1er septembre au 30 novembre, mais les échantillons de début septembre étaient très peu nombreux.

N = 196 bélugas	Du 1er avril au 30 juin	Du 1er au 15 juillet	Du 1er septembre au 30 novembre
Répartition saisonnière de la chasse (en proportion)	0,83	0,01	0,16
Nombre total de prises par saison	163	2	31
Proportion de bélugas de l'EBH	0,028	0,31	0
Total de bélugas de l'EBH	4,6	0,6	0
Total arrondi	5	1	0

La communauté de Sanikiluaq a approuvé une fermeture estivale volontaire (du 15 juillet au 30 septembre) afin de réduire la probabilité de déclin de la population de bélugas de l'EBH. L'analyse du MPO (2016) laisse entendre que cette fermeture saisonnière est assez efficace pour protéger les bélugas de l'EBH.

La répartition saisonnière des prises déclarées en 2014 et 2015 supposait que l'effort de chasse était identique à la répartition saisonnière des échantillons de peau obtenus pour le MPO. Toutefois, la prise de 2016 n'est pas connue pour Sanikiluaq. Puisque Sanikiluaq n'a pas de restrictions sur la chasse, il n'est pas possible d'établir de limite supérieure sur les prises potentielles, ni de limiter la période pendant laquelle les animaux seront capturés. Cet état de fait pourrait avoir une incidence sur le respect des objectifs du plan de gestion. Parmi la multiplicité de scénarios de chasse possibles, deux scénarios ont été examinés. Dans les deux scénarios, on a supposé que 84 % des bélugas chassés à Sanikiluaq ont été débarqués entre le 1er avril et le 15 juillet. On a également estimé que la proportion de bélugas de l'EBH chassés s'élevait à 6,5 % (MPO 2016). Dans le premier scénario, 26 bélugas ont été déclarés débarqués; dans le second, 170 bélugas ont été déclarés débarqués. Cela représente les niveaux de prises déclarés à Sanikiluaq respectivement en 2014 et en 2015, qui se trouvent être le niveau le plus bas et le plus élevé des six dernières années (Tableau 3). Pour les prises déclarées de 26 et 170 bélugas, le nombre total de bélugas de l'EBH débarqués à Sanikiluaq en 2016 s'élèverait respectivement à 2 et 10 bélugas (Tableau 6). Le fait de rajouter les 6 bélugas estimés pris en 2014 et 2015 à Sanikiluaq fait passer l'estimation des prises de 8 à 16 bélugas au cours de toute la durée du plan (Tableaux 5 et 6).

Tableau 6. Nombre estimé de bélugas de l'EBH débarqués à Sanikiluaq en 2016 pour les deux scénarios de prises. On a supposé que 84 % des animaux seraient débarqués entre le 1er avril et le 15 juillet 2016 et que les bélugas de l'EBH compteraient pour 6,5 % des prises débarquées. Le premier scénario se base une prise totale de 26 bélugas débarqués; le deuxième, sur une prise de 170.

	Scénario de prise minimale	Scénario de prise maximale
Du 1er avril au 15 juillet	N = 26	N = 170
Répartition saisonnière de la chasse (en proportion)	0,84	0,84
Nombre total de prises par saison	21,8	142,8
Proportion de bélugas de l'EBH	0,065	0,065
Total de bélugas de l'EBH	1,4	9,3
Total arrondi	2	10

Prises au Nunavik

Un total de 601 bélugas ont été pris par des chasseurs au Nunavik en 2014 et 2015. À l'aide des proportions de bélugas de l'EBH dans les prises qui ont été appliquées lorsque le plan de gestion a été mis sur pied, le MPO a estimé que le nombre de bélugas de l'EBH débarqués à 56 en 2014, et à 78 en 2015, donnant un total de 134 bélugas de l'EBH débarqués (Tableau 1). En révisant les statistiques à l'aide des nouvelles proportions, on obtient un nombre total de 61 bélugas de l'EBH pris en réalité en 2014, et de 84 en 2015, ce qui donne un total de 145 bélugas (Tableau 2). Cela laisse 17 bélugas de l'EBH pouvant être chassés en 2016.

Tableau 7. Nombre estimé de bélugas de l'EBH pris par les chasseurs à Sanikiluaq (Nunavut) et au Nunavik sur la base des proportions de bélugas de l'EBH capturés lorsque le plan de gestion du Nunavik a été établi, et proportions révisées fournies par le MPO (2016). Au moment d'établir le plan, on a supposé que les chasseurs de Sanikiluaq prendraient 12 bélugas de l'EBH en 2014 et 2015, et six autres en 2016. [1] *Selon les données sur les prises déclarées et en supposant que 12 % des animaux capturés étaient des bélugas de l'EBH.* [2] *Reposant sur l'estimation de la prise des bélugas de l'EBH en 2014 et 2015 (voir le Tableau 5) et en supposant que les bélugas de l'EBH comptaient pour 6,5 % des prises à Sanikiluaq, le total des scénarios de prises déclarées étant compris entre 26 et 170 bélugas (voir le Tableau 6).*

	Prises supposées à Sanikiluaq au moment d'établir le plan	Prises estimées de bélugas de l'EBH en utilisant les proportions de départ à l'établissement du plan		Prises de bélugas de l'EBH estimées selon les proportions révisées (MPO 2016)	
		Sanikiluaq[1]	Nunavik	Sanikiluaq[2]	Nunavik
2014-2015	12	24	134	6	145
2016	6		28	2-10	17
Total des bélugas de l'EBH capturés	18		162	8-16	162

Pour résumer, à l'aide de nouveaux renseignements provenant du MPO (2016) au sujet de la proportion de bélugas de l'EBH au cours des prises à Sanikiluaq, Makivik a proposé de transférer les 11 bélugas de l'EBH « non utilisés » de Sanikiluaq au Nunavik et de les ajouter aux 28 bélugas pouvant être chassés en 2016. Cela permettrait aux chasseurs du Nunavik de dépasser leur PTA de 162 bélugas, l'ensemble des prises restant toutefois inférieur à l'objectif désigné de gestion de 180 bélugas de l'EBH.

Le MPO a effectué une analyse de la proportion de bélugas de l'EBH dans les prises de Sankiluaq et du Nunavik. En appliquant les proportions révisées provenant du MPO (2016), le nombre estimé de bélugas pris par les chasseurs autour des îles Belcher a diminué, passant de 24 à 6 bélugas pris en 2014 et 2015 (Tableaux 5 et 7). Dans le cadre de deux scénarios différents, il est possible de chasser de deux à dix bélugas supplémentaires au cours de la chasse de 2016, ce qui donne un total de 8 à 16 bélugas débarqués au cours de la période de 2014 à 2016 (Tableaux 6 et 7). Cela laisse de deux à dix bélugas de l'EBH qui pourraient être « attribués » aux chasseurs du Nunavik en 2016 (18 - 16 = 2; 18 - 8 = 10).

Cependant, à l'aide de nouveaux renseignements provenant du MPO (2016), le nombre estimé de bélugas de l'EBH capturés pendant la chasse au Nunavik de 2014 et 2015 augmente de 134 à 145 bélugas de l'EBH, ne laissant que 17 bélugas (162 - 145 = 17) à la disposition des chasseurs du Nunavik au cours de la saison 2016 (et non les 28 bélugas de l'EBH envisagés selon les renseignements de l'« ancienne » proportion), pour respecter la PTA (Tableaux 2 et 7).

L'ajout des deux à dix bélugas de l'EBH « disponibles » de Sanikiluaq aux 17 bélugas de l'EBH qui sont à disposition des chasseurs du Nunavik se traduit pour 2016 par une PTA de 19 à 27 bélugas (17+2=19; 17+10=27), par rapport à une PTA de 28 bélugas de l'EBH dans le cas où le plan ne serait pas rouvert. Dans l'ensemble, la réouverture du plan n'offre aucun avantage aux chasseurs du Nunavik.

Conclusions

La proportion de bélugas de l'EBH capturés durant les chasses de Sanikiluaq et du Nunavik varie dans le temps et dans l'espace. La chasse de subsistance des bélugas à Sanikiluaq (Nunavut) n'est pas réglementée, mais la prise est gérée au Nunavik en vertu d'un plan de gestion expirant le 31 janvier 2017 et établi par le Conseil de gestion des ressources fauniques de la région marine du Nunavik (CGRFRMN). Lorsque le plan de gestion a été établi, on supposait que les chasseurs de Sanikiluaq ne chasseraient pas plus de 18 bélugas de l'EBH sur une période de trois ans. D'après ces chiffres, le CGRFRMN a établi une PTA de 162 bélugas pour les chasseurs du Nunavik.

En 2016, de nouveaux renseignements portant sur la proportion de bélugas de l'EBH dans les chasses des différentes zones du Nunavik et dans la région de Sanikiluaq ont été publiés (MPO 2016). À l'aide de cette nouvelle information, Makivik a présenté une analyse de la proportion estimée de bélugas de l'EBH capturés par des chasseurs de Sanikiluaq et a conclu que le nombre de bélugas effectivement pris était inférieur au nombre hypothétique utilisé pour établir le plan. Par conséquent, Makivik, à la suite de son analyse, avance que ce sont 11 bélugas de l'EBH supplémentaires qui pourraient être attribués aux chasseurs du Nunavik.

Toutefois, si le plan de gestion est destiné à être rouvert, alors il convient de réexaminer le nombre estimé de bélugas de l'EBH chassés dans toutes les zones, y compris le Nunavik et Sanikiliuaq.

En mettant à jour la proportion de bélugas de l'EBH en 2014 et 2015 dans les chasses à Sanikiluaq et en se fondant sur deux scénarios différents pour les chasses de 2016, on obtient une estimation de 8 à 16 bélugas de l'EBH pris par les chasseurs de Sanikiluaq au cours de la durée du plan de gestion (Tableau 7). Cela laisse de deux à dix bélugas de l'EBH qui pourraient être « attribués » aux chasseurs du Nunavik.

La mise à jour de la proportion de bélugas de l'EBH capturés par des chasseurs du Nunavik augmente le nombre de bélugas de l'EBH capturés pendant les deux premières années du plan qui passe à 145 animaux. Il ne reste que 17 bélugas de l'EBH (162 - 145 = 17) à chasser au cours de la dernière année du plan de gestion.

Les avis précédents du Secteur des sciences du MPO ont permis de conclure que la population pourrait supporter la prise de 180 bélugas (MPO 2014). Cet avis tient compte de la chasse à Sanikiluaq et au Nunavik. Si le plan de gestion du Nunavik était rouvert, alors les nouvelles estimations pour le Nunavik et les chasses prévues à Sanikiluaq indiqueront qu'un nombre maximal de 27 bélugas pourraient être chassés par les chasseurs du Nunavik pour respecter

l'objectif global de gestion. Compte tenu des incertitudes entourant la chasse à Sanikiluaq, une PTA révisée de 19 bélugas de l'EBH pour le Nunavik serait plus prudente. Si le plan n'est pas rouvert, alors la PTA restante pour les chasseurs du Nunavik en 2016 sera de 28 bélugas. Cette analyse indique que la réouverture du plan n'apporte aucun avantage relatif à la chasse aux chasseurs du Nunavik.

L'incertitude entourant les prises à Sanikiluaq a été examinée à l'aide de deux hypothèses très différentes pour des débarquements totaux de 26 et 170 bélugas en 2016. Toutefois, l'incertitude entourant la proportion de bélugas de l'EBH dans la chasse n'a pas fait l'objet d'un examen. Par exemple, la proportion moyenne de bélugas capturés dans la région de Sanikiluaq pendant la chasse printanière étendue est de 6,5 %. Cependant, l'intervalle de confiance à 95 % pour cette proportion situe cette dernière entre 2 % et à 13,3 %, ce qui indique que le nombre réel de bélugas de l'EBH au sein de la chasse de 2016 à Sanikiluaq pourrait être sensiblement plus élevé (MPO 2016). Pour améliorer les estimations du nombre de bélugas débarqués dans cette zone, il faudra obtenir de plus amples renseignements sur la date et le lieu de la chasse, ainsi que plus d'échantillons pour des analyses génétiques.

Le cadre de gestion pour les bélugas du Nunavik est très complexe. L'objectif général de gestion consiste à estimer un niveau de prises pour lequel la probabilité de déclin de la population s'élève à 50 %, ce qui constitue une stratégie de gestion à risque élevé. Compte tenu de la proportion variable des prises de bélugas de l'EBH dans chaque zone, le système complexe de répartition saisonnière/géographique des chasses comporte également des risques élevés. Cela signifie, pour cette petite population en déclin, que la probabilité que la proportion réelle des bélugas de l'EBH capturés soit plus élevée que prévu est de 50 %. Un cadre de gestion de la chasse plus réfractaire à la prise de risque permettrait de mieux contribuer au rétablissement de cette espèce en voie de disparition.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Gary Stenson	MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Jack Lawson	MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Alejandro Buren	MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Mike Hammill	MPO, Secteur des sciences, région du Québec
Arnaud Mosnier	MPO, Secteur des sciences, région du Québec
Jean-François Gosselin	MPO, Secteur des sciences, région du Québec
Lesage Lesage	MPO, Secteur des sciences, région du Québec
Shelley Lang	MPO, Secteur des sciences, région des Maritimes
Don Bowen	MPO, Secteur des sciences, région des Maritimes
Steve Ferguson	MPO, Secteur des sciences, région du Centre et de l'Arctique
Lianne Postma	MPO, Secteur des sciences, région du Centre et de l'Arctique
Anne-Marie Cabana	MPO, Gestion des pêches, région du Québec
Patt Hall	MPO, Gestion des pêches, région du Centre et de l'Arctique
Christine Abraham	MPO, Secteur des sciences, région de la capitale nationale

Approuvé par

Yves de Lafontaine
Directeur régional des sciences
Région du Québec
Pêches et Océans Canada

Date : le 13 juin 2016

Sources des renseignements

Colbeck, G.J., Duchesne, P. D., Postma, L.D., Lesage, V., Hammill, M.O, et Turgeon, J. 2012. Groups of related belugas (*Delphinapterus leucas*) travel together during their seasonal migrations in and around Hudson Bay. Proc. R. Soc. Ser. B. Biol. Sci. 280: 9 p. doi: 10.1098/rspb.2012.2552.

COSEPAC. 2004. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le béluga (*Delphinapterus leucas*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. ix + 70 p.

de March, B.G.E., et Postma, L.D. 2003. Molecular genetic stock discrimination of belugas (*Delphinapterus leucas*) hunted in eastern Hudson Bay, Northern Quebec, Hudson Strait, and Sanikiluaq (Belcher Islands), Canada, and comparisons to adjacent populations. Arctic 56: 111-124.

MPO. 2014. Avis sur le prélèvement et effet d'un système flexible de total autorisé de captures pour les bélugas (*delphinapterus leucas*) du Nunavik. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/005.

MPO 2016. Mise à jour des analyses génétiques du mélange des stocks parmi les prélèvements de bélugas (*Delphinapterus leucas*) au Nunavik. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/025.

Doniol-Valcroze, T. et Hammill, M. 2012. Harvest advice for beluga in the Belcher, King George, and Sleeper Islands in relation to the eastern Hudson Bay stock. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2011/125. iv + 8 p.

Doniol-Valcroze, T., Hammill, M.O., Turgeon, S., et Postma, L.D. 2016. Updated analysis of genetic mixing among Nunavik beluga summer stocks to inform population models and harvest allocation. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2016/008. iv + 13 p.

Richard, P.R., et Pike, D.G. 1993. Small whale co-management in the eastern Canadian Arctic: a case history and analysis. Arctic 46: 138–143.

Turgeon, J., Duchesne, P., Colbeck, G.J.C., Postma, L. et M.O. Hammill. 2012. Spatiotemporal segregation among summer stocks of beluga (*Delphinapterus leucas*) despite nuclear gene flow: implication for an endangered population in eastern Hudson Bay (Canada). Conserv. Gen. 13: 419-433.

Le présent rapport est disponible auprès de :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1 000
Mont-Joli (Québec)
Canada G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Mise à jour de la proportion des prises de bélugas de l'est de la baie d'Hudson et implications pour la répartition de la chasse au Nunavik. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/043.

Also available in English:

DFO. 2016. Update to the proportion of eastern Hudson Bay beluga harvested and implications for harvest allocations in Nunavik. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2016/043.